SHARP

SERVICE MANUAL/SERVICE-ANLEITUNG/MANUEL DE SERVICE

S96F4GF454HD/

PHOTO: GF-454H(D)

GF-454H(D)
GF-600H(BR)

- In the interests of user-safety the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified be used.
- Im Interesse der Benutzer-Sicherheit sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.
- Dans l'intérêt de la sécurité de l'utilisateur, l'appareil devra être reconstitué dans sa condition première et seules des pièces identiques à celles spécifiées, doivent être utilisées.

INDEX TO CONTENTS

Ⓔ

	Page
SPECIFICATIONS	2, 3
STRINGING OF DIAL CORD	2, 3
NAMES OF PARTS	4, 5
VOLTAGE SELECTION	4, 5
DISASSEMBLY	6, 7
BLOCK DIAGRAM	8
MECHANICAL ADJUSTMENT	9
CIRCUIT ADJUSTMENT	10—14
EXPLODED VIEW	15—16
SCHEMATIC DIAGRAM	17, 18
WIRING SIDE OF P.W.BOARD	19, 20
NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM	21
REPLACEMENT PARTS LIST	22—25

INHALTSVERZEICHNIS

Ⓓ

	Seite
TECHNISCHE DATEN	2, 3
SPANNEN DER SKALENSCHNUR	2, 3
BEZEICHNUNG DER TEILE	4, 5
SPANNUNGSWAHL	4, 5
ZERLEGEN	6, 7
BLOCKSCHALTPLAN	8
MECHANISMUSEINSTELLUNG	9
SCHALTUNGSEINSTELLUNG	10—14
EXPLOSIONSDARSTELLUNG	15, 16
SCHEMATISCHER SCHALTPLAN	17, 18
VERDRAHTUNGSSEITE DER LEITERPLATTE	19, 20
ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN	21
ERSATZTEILLISTE	22—25

TABLE DES MATIÈRES

Ⓕ

	Page
CARACTÉRISTIQUES	2, 3
PASSAGE DU CORDON DU CADRAN	2, 3
NOMENCLATURE	4, 5
SÉLECTION DE LA TENSION	4, 5
DÉMONTAGE	6, 7
DIAGRAMME SYNOPTIQUE	8
RÉGLAGE DE MÉCANISME	9
RÉGLAGE DU CIRCUIT	10—14
VUE EN ÉCLATE	15, 16
DIAGRAMME SCHÉMATIQUE	17, 18
CÔTÉ CÂBLAGE DE LA PLAQUETTE DE MONTAGE IMPRIMÉ	19, 20
REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHÉMATIQUE	21
LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE	22—25

Ⓔ

FOR A COMPLETE DESCRIPTION OF THE OPERATION OF THIS UNIT, PLEASE REFER TO THE OPERATION MANUAL.

SPECIFICATIONS

GENERAL

Power source:	AC 110 – 120 V and 220 – 240 V, 50/60 Hz DC 9 V (UM/SUM-1 or R20 type x 6)
Output power (DIN 45 324):	MPO; 9.6 W (4.8 W + 4.8 W) (AC operation) RMS; 6 W (3 W + 3 W) (DC operation)
Speakers:	12 cm woofer x 2 Tweeter x 2
Input sensitivity and impedance:	Mixing mic; 600 ohms Record/Playback socket (AMP); 0.6 mV/3.3 kohms
Loaded impedance:	Headphones; 8 – 25 ohms
Dimensions:	Width; 478 mm Height; 242.5 mm Depth; 129 mm
Weight:	3.4 kg without batteries

RADIO

Frequency range:	FM; 87.6 – 108 MHz LW; 150 – 285 kHz MW; 526.5 – 1,606.5 kHz SW; 5.95 – 18 MHz

TAPE RECORDER

Tape:	Compact cassette tape
Frequency response:	50 – 10,000 Hz
Signal/noise ratio:	50 dB
Wow and flutter:	0.3% (DIN 45 511)

Specifications for this model are subject to change without prior notice.

STRINGING OF DIAL CORD

1. Turn the drum fully in the direction Ⓐ shown in Fig. 2–1 and stretch its cord over the parts in the numerical order.
2. Then turn the tuning control shaft fully in the direction Ⓑ shown in Fig. 2–1 and fix its pointer as shown in Fig. 2–2.

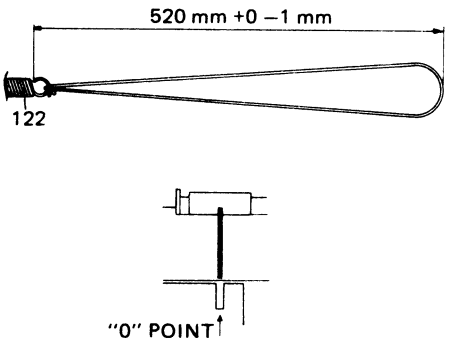


Figure 2–2

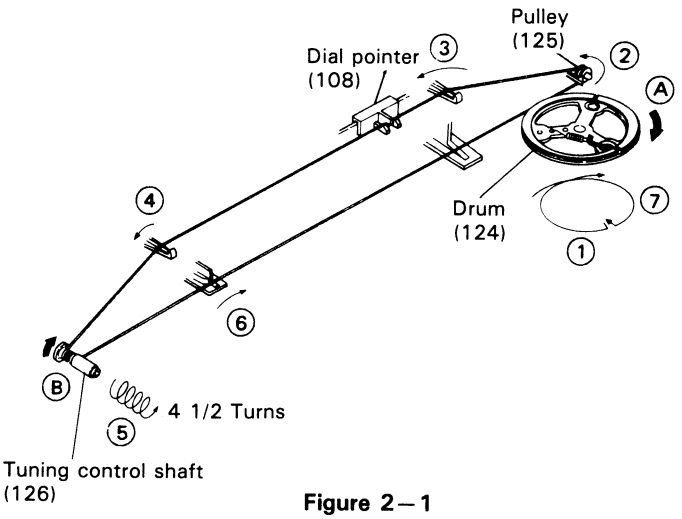


Figure 2–1

Ⓓ

EINE VOLLSTÄNDIGE BESCHREIBUNG DER BEDIENUNG DIESES GERÄTES IST IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG ENTHALTEN.

TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEIN

Spannungsversorgung:	Netzspannung 110 — 120 V und 220 — 240 V, 50/60 Hz Gleichspannung 9 V (UM/SUM-1 oder R20 x 6)
Ausgangsleistung: (DIN 45 324)	Musikleistung; 9,6 W (4,8 W + 4,8 W) (Netzbetrieb) Sinusleistung; 6 W (3 W + 3 W) (Gleichspannungsbetrieb)
Lautsprecher:	12 cm Tieftöner x 2 Hochtöner x 2
Eingangsempfindlichkeit und impedanz:	Mikrofonmischen; 600 Ohm DIN-Anschluß für Aufnahme/Wiedergabe, 0,6 mV/3,3 kOhm
Belastungsimpedanz:	Kopfhörer; 8 — 25 Ohm
Abmessungen:	Breite; 478 mm Höhe; 242,5 mm Tiefe; 129 mm
Gewicht:	3,4 kg ohne Batterien

RADIO

Frequenzbereiche:	UKW; 87,6 — 108 MHz LW; 150 — 285 kHz MW; 526,5 — 1 606,5 kHz KW; 5,95 — 18 MHz

TONBANDRECORDER

Band:	Kompaktcassettenband
Frequenzgang:	50 — 10 000 Hz
Rauschabstand:	50 dB
Gleichlaufschwankungen:	0,3% (DIN 45 511)

Die technischen Daten für dieses Modell können ohne vorherige Ankündigung Änderungen unterworfen sein.

SPANNEN DER SKALENSCHNUR

1. Die Trommel gemäß Abb. 2—1 bis zum Anschlag in Richtung Ⓐ drehen, dann die Schnur in der numerischen Reihenfolge über die einzelnen Teile spannen.
2. Die Abstimmstellerachse gemäß Abb. 2—1 bis zum Anschlag in Richtung Ⓑ drehen, dann den Zeiger gemäß Abb. 2—2 befestigen.

Ⓕ

POUR LA DESCRIPTION COMPLÈTE DU FONCTIONNEMENT DE CET APPAREIL, SE REPORTER AU MODE D'EMPLOI.

CARACTÉRISTIQUES

GÉNÉRALITÉS

Alimentation:	CA 110 — 120 V et 220 — 240 V, 50/60 Hz CC 9 V (UM/SUM-1 ou type R 20 x 6)
Puissance de sortie: (DIN 45 324)	PSM; 9,6 W (4,8 W + 4,8 W) (fonctionnement sur secteur) EFF; 6 W (3 W + 3 W) (fonctionnement sur courant continu)
Enceintes acoustiques:	Graves de 12 cm x 2 Aigus x 2
Impédance et sensibilité d'entrée:	Microphone de mixage; 600 ohms Prise d'enregistrement/lecture (AMP); 0,6 mV/3,3 kohms
Impédance normale:	Casque; 8 — 25 ohms
Dimensions:	Largeur; 478 mm Hauteur; 242,5 mm Profondeur;129 mm
Poids:	3,4 kg sans piles

RADIO

Gamme de fréquences:	FM; 87,6 — 108 MHz GO; 150 — 285 kHz PO; 526,5 — 1606,5 kHz OC; 5,95 — 18 MHz

MAGNÉTOPHONE

Cassette:	Cassette compacte
Réponse en fréquence:	50 — 10 000 Hz
Rapport S/B:	50 dB
Pleurage de scintillement:	0,3% (DIN 45 511)

Les caractéristiques de ce modèle sont sujettes à modification sans préavis.

PASSAGE DU CORDON DU CADRAN

1. Tourner le tambour entièrement dans le sens Ⓐ montré sur la Fig. 2—1 et passer le cordon sur les organes indiqués et dans l'ordre numérique.
2. Tourner l'abre de commande d'accord entièrement dans le sens Ⓑ montré sur la Fig. 2—1 et fixer son index comme le montre la Fig. 2—2.

Ⓔ

NAMES OF PARTS

1. Built-in Microphone
2. FM Stereo Indicator
3. Band Selector
4. Function Switch
5. Fine Tuning Control
6. Balance Control
7. Volume Control
8. Power Indicator
9. Sound Level Indicator
10. Graphic Equalizer
11. Headphone Socket
12. Tuning Control
13. Tape Counter and Reset Button
14. Record Button
15. Play Button
16. Rewind Button
17. Fast Forward Button
18. Stop/Eject Button
19. Pause Button
20. AC Power Supply Socket
21. Beat Cancel Switch
22. Record/Playback DIN Socket
23. External Microphone Socket
24. FM/SW Telescopic Rod Antenna
25. Battery Compartment

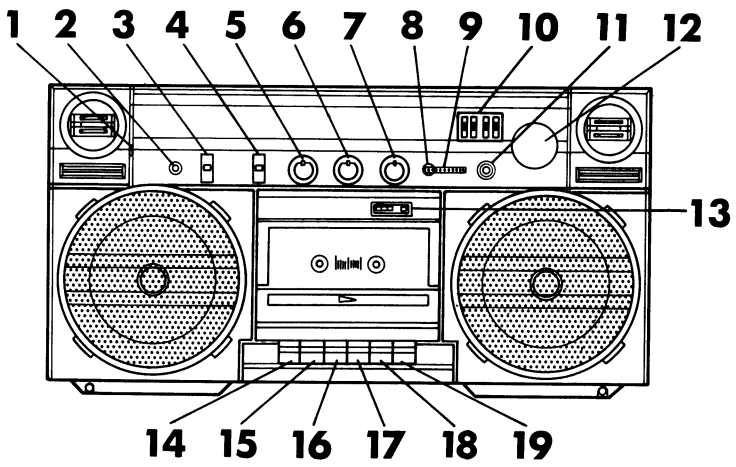


Figure 4—1

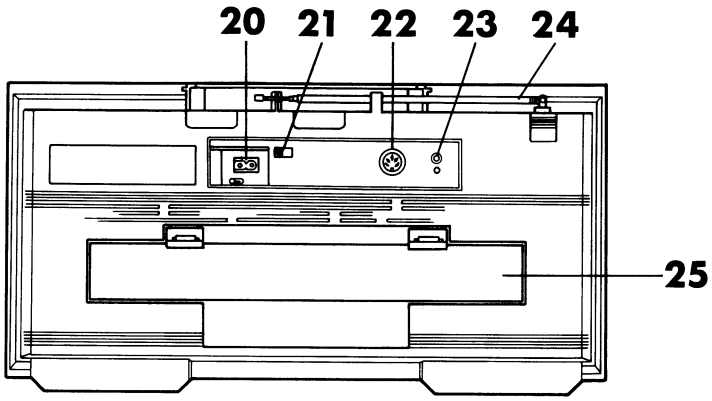


Figure 4—2

VOLTAGE SELECTION

Before operating the unit on mains, check the preset voltage. If the voltage is different from your local voltage, adjust the voltage as follows: Slide the AC power supply socket cover by slightly loosing the screw to the visible indication of the side of your local voltage.

Ⓓ BEZEICHUNG DER TEILE

1. Eingebautes Mikrofon
2. UKW-Stereoanzeige
3. Wellenbereichswahlschalter
4. Funktionsschalter
5. Feinabstimmsteller
6. Balancesteller
7. Lautstärkesteller
8. Einschaltanzeige
9. Klangpegelanzeige
10. Frequenzgangentzerrersteller
11. Kopfhörerbuchse
12. Abstimmsteller
13. Bandzählwerk und Rückstelltaste
14. Aufnahmetaste
15. Wiedergabetaste
16. Rückspultaste
17. Schnellvorlauftaste
18. Stopp-/Auswurftaste
19. Pausentaste
20. Netzanschlußbuchse
21. Schwebungsunterdrückungsschalter
22. DIN Anschluß für Aufnahme/Wiedergabe
23. Außenmikrofonbuchse
24. UKW/KW-Teleskopstabantenne
25. Batteriefach

Ⓕ NOMENCLATURE

1. Microphone incorporé
2. Témoin de FM stéréo
3. Sélecteur de gamme d'ondes
4. Commutateru de fonction
5. Commande d'accord fin
6. Commande de balance
7. Commande de volume
8. Témoin d'alimentation
9. Témoin de niveau sonore
10. Egaliseur graphique
11. Prise de casque
12. Commande d'accord
13. Compteur de bande et touche de remise à zéro
14. Touche d'enregistrement
15. Touche de lecture
16. Touche de rebobinage
17. Touche d'avance repide
18. Touche d'arrêt/éjection
19. Touche de pause
20. Douille d'alimentation de secteur
21. Commutateur d'antibattement
22. Prise DIN d'enregistrement/lecture
23. Prise de microphone extérieur
24. Antenne télescopique FM/OC
25. Logement de piles

SPANNUNGSWAHL

Vor Betrieb dieses Gerätes üder Netzspannung muß die Spannungsvoreinstellung des Spannungswählers überprüftwerden. Sollte die Einstellung des Spannungswählers nichtmit der örtlichen Netspannung übereinstimmen, diesen auf folgende Weise einstellen. Durch Lösen der Schrauben der Netzzuleitungsbuchsenabdeckung wird die Abdeckung auf die Spannungszahl der örtlichen Netzspannung geschoben.

SÉLECTION DE LA TENSION

Avant de brancher l'appareil sur l'alimentation de secteur, Vérifier la tension préréglée. Si la tension diffère de la tension locale, régler la tension de la facon suivante: faire glisser le couvercle de la douille d'alimentation de secteur, en desserrant un peu la vis, vers l'indication visible du côté de l'alimentation locale.

Ⓔ

DISASSEMBLY

Caution on Disassembly
Follow the below-mentioned notes when disassembling the unit and reassembling it, to keep its safety and excellent performance:

1. Take cassette tape out of the unit.
2. Be sure to remove the power supply plug from the wall outlet before starting to disassemble the unit and remove the batteries from the unit.
3. Take off nylon bands or wire holders where they need be removed when disassembling the unit. After servicing the unit, be sure to rearrange the leads where they were before disassembling.
4. Take sufficient care on static electricity of integrated circuits and other circuits when servicing.

STEP	REMOVAL	PROCEDURE	FIGURE
1	Front Cabinet	1. Knob ..... (A)x4 2. Open the cassette holder..... (B) 3. Screw..... (C)x5 *1	6−1 6−2 6−3
2	Mechanism Block	1. Tape counter drive belt ..... (D)x1 2. Screw ..... (E)x3 3. Socket ..... (F)x3	6−4
3	Main Frame	1. Screw..... (G)x2 *2	6−4
4	Graphic Equalizer P.W.B.	1. Hook ..... (H)x3 2. Screw ..... (I)x1	6−4, 5

Note

*1. Pushing the point Ⓙ, remove the front cabinet in the arrow direction as shown in Fig. 6−2.
Then, as shown in Fig. 6−3, turn the unit and take the front cabinet off in the arrow direction, pushing the point Ⓚ.
When taking the front cabinet off, the speaker will move off together with it. So be careful not to allow them to hit to each other.

*2. Pulling the point Ⓛ, remove the main frame in the arrow direction as shown in Fig. 6−4.

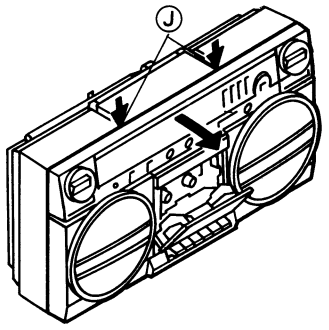


Figure 6−2

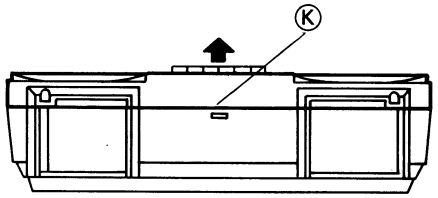


Figure 6−3

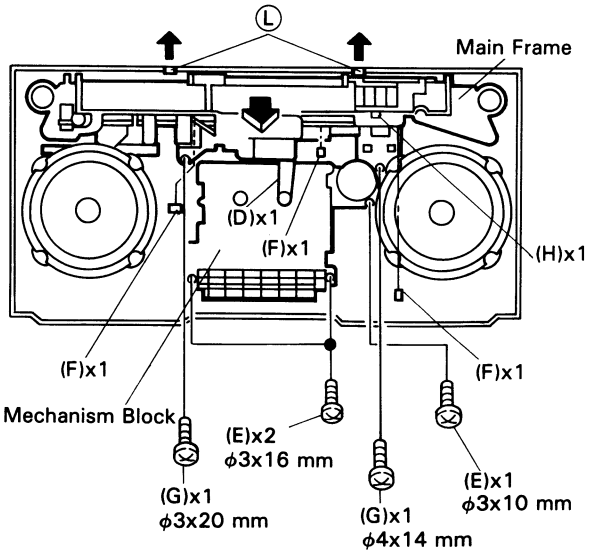


Figure 6−4

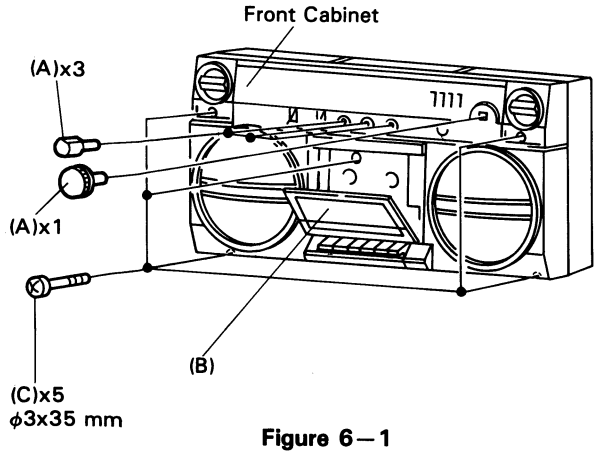


Figure 6−1

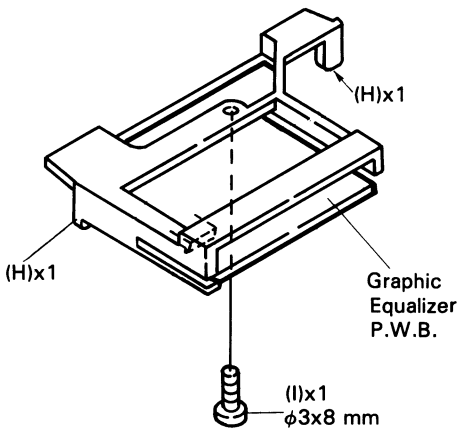


Figure 6−5

Ⓓ ZERLEGEN

Vorsichtsmassregeln Für Das Zerlegen
Beim Zerlegen und Zusammenbauen des Gerätes die folgenden Anweisungen befolgen, um dessen Betriebssicherheit und ausgezeichnete Leistung aufrechtzuerhalten.
1. Die Cassette aus dem Gerät entfernen.
2. Bevor mit dem Zerlegen des Gerätes begonnen wird, unbedingt den Netzkabelstecker aus der Netzsteckdose ziehen und die Batterien aus dem Gerät entfernen.
3. Nylonbänder oder Leitungshalter entfernen, falls dies beim Zerlegen des Gerätes erforderlich ist. Nach Warten des Gerätes darauf achten, die Leitungen wieder so zu verlegen, wie sie vor den Zerlegen angeordnet waren.
4. Beim Ausführen von Wartungsarbeiten auf statische Elektrizität der integrierten Schaltkreise und anderen Schaltungen achten.

SCHRITT	ENTFERNEN	VERFAHREN	ABBILDUNG
1	Vordere Gehäusehälfte	1. Knopf ..... (A)x4 2. Cassettenhalteröffnen ..... (B) 3. Schraube ..... (C)x5 *1	6—1 6—2 6—3
2	Laufwerkblock	1. Bandzählwerk-Antriebsriemen ..... (D)x1 2. Schraube ..... (E)x3 3. Buchse ..... (F)x3	6—4
3	Hauptrahmen	1. Schraube ..... (G)x2 *2	6—4
4	Graphischar Frequenzgangentzerrerleiterplatte	1. Haken ..... (H)x3 2. Schraube ..... (I)x1	6—4, 5

Zur beachtung:
*1. Beim Drücken der Punkte Ⓙ die vordere Gehäusehälfte in Pfeilrichtung wie in Abb. 6—2 entfernen.
Dann wie in Abb. 6—3 die Einheit umdrehen und beim Drücken des Punktes Ⓚ die vordere Gehäusehälfte in Pfeilrichtung abnehmen.
Wenn die vordere Gehäusehälfte abgenommen wird, wird der Lautsprecher mit der zusammen herausgenommen. Darauf achten, daß diese gegenseitig nicht zusammenstoßen.
*2. Beim Ziehen der Punkte Ⓛ den Hauptrahmen in Pfeilrichtung wie in Abb. 6—4 entfernen.

Ⓕ DÉMONTAGE

Précautions pour le démontage
Lors du démontage de l'appareil et de son remontage, suivre les précautions ci-dessous, pour maintenir la sécurité et d'excellentes performances.
1. Déposer la bande cassette de l'appareil.
2. S'assurer de retirer la fiche d'alimentation secteur de la prise murale avant de démarrer le démontage de l'appareil et déposer les piles de l'appareil.
3. Déposer les bandes de nylon ou les serre-câbles si nécessaire lors du démontage de l'appareil. Après la réparation de l'appareil, s'assurer de redisposer les fils tel qu'ils étaient avant le démontage.
4. Faire attention à l'électricité statique des circuits intégrés et des autres circuits lors de la réparation.

ÉTAPE	DÉPOSE	PROCÉDÉ	FIGURE
1	Coffret avant	1. Bouton ..... (A)x4 2. Ouvrir le portecassette ..... (B) 3. Vis ..... (C)x5 *1	6—1 6—2 6—3
2	Bloc du mécanisme	1. Courroie d'entraînement du compteur de bande ..... (D)x1 2. Vis ..... (E)x3 3. Douille ..... (F)x3	6—4
3	Châssis principal	1. Vis ..... (G)x2 *2	6—4
4	PMI de Egalisateur graphy	1. Crochet ..... (H)x3 2. Vis ..... (I)x1	6—4, 5

Remarques:
*1. En appuyant sur les points Ⓙ, déposer le coffret avant dans la direction indiquée par une flèche à la Fig. 6—2. Ensuite, comme montrée à la Fig. 6—3, renverser l'appareil sens dessus dessous et enlever le coffret avant, en appuyant le point sur Ⓚ, dans la direction de la flèche. Quand on enlève le coffret avant, l'enceinte se détachera en même temps que ce dernier. Faire attention à ne pas les heurter l'un l'autre.
*2. En tirant les points Ⓛ, déposer le chàssis principal dans la direction indiquée par une flèche à la Fig. 6—4.

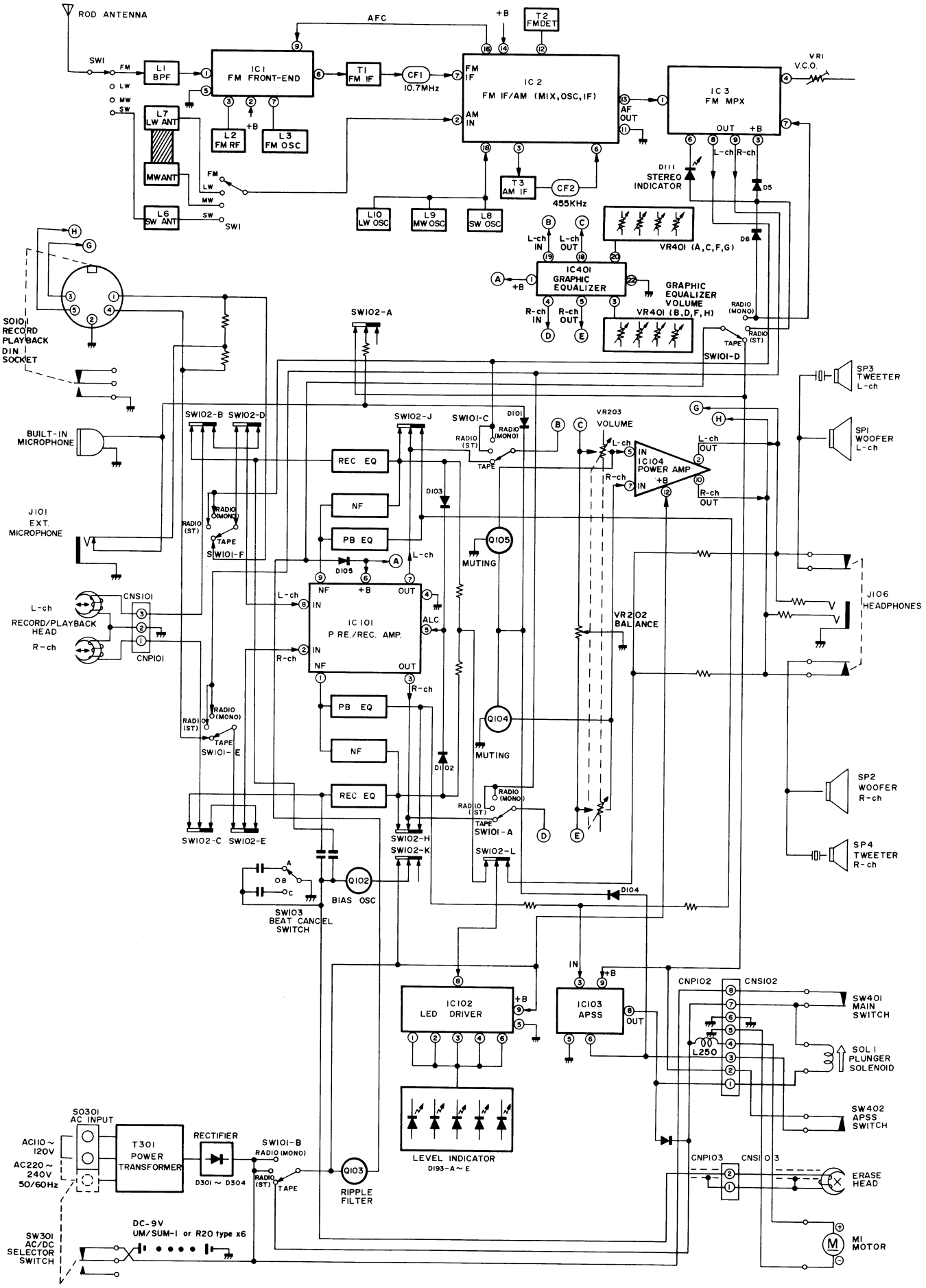


Figure 8 BLOCK DIAGRAM

Ⓔ MECHANICAL ADJUSTMENT

ITEM	JIG	ADJUSTMENT POINTS	REMARK (CHECK)
Driving power	Tape tension measuring cassette TW-2412	—	(More than 170 g)
Torque	Torque meter Play TW-2111 Fast-forward TW-2231 Rewind TW-2231	—	(Play: 35—60 g-cm) (Fast-forward: 85—130 g-cm) (Rewind: 85—130 g-cm)
Azimuth	Test tape MTT-114	Azimuth adjusting screw	Sine waveform attains the maximum.
Tape speed	Test tape MTT-111	Variable resistor on moter	3,000 ± 10 Hz

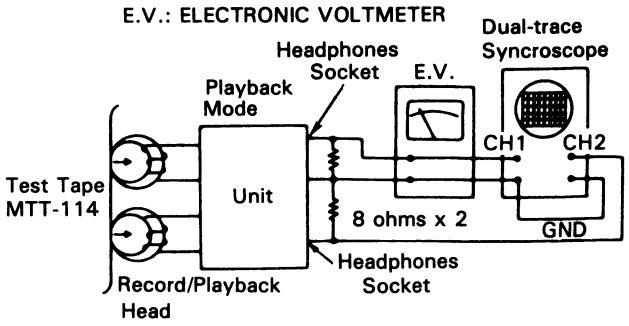


Figure 9—1 AZIMUTH

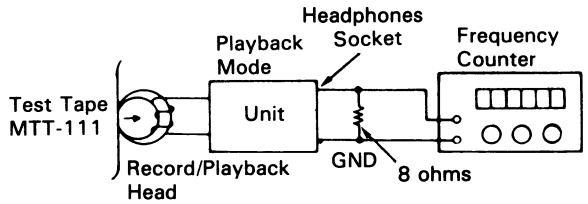


Figure 9—2 TAPE SPEED

Ⓓ MECHANISCHE EINSTELLUNG

BENENNUNG	FÜHRUNGSLEHRE	EINSTELL-PUNKT	BEMERKUNGEN (PRÜFUNG)
Antriebskraft	Bandzug-Meßcassette TW-2412	—	(Mehr als 170 g)
Drehmoment	Drehmomentmesser Wiedergabe: TW-2111 Schnellvorlauf: TW-2231 Rückspulung: TW-2231	—	(Wiedergabe: 35 — 60 g-cm) (Schnellvorlauf: 85 — 130 g-cm) (Rückspulung: 85 — 130 g-cm)
Azimut	Testband MTT-114	Azimuteinstellschraube	Sinuswellenform wird maximal.
Bandgeschwindigkeit	Testband MTT-111	Stellwiderstand am Motor	3 000 ± 10 Hz

Ⓕ RÉGLAGE MÉCANIQUE

ARTICLE	GABARIT	POINTS DE RÉGLAGE	REMARQUES (VÉRIFICATION)
Puissance d'entraînement	Cassette de mesure de tension de la bande TW-2412	—	(Plus de 170 g)
Couple	Compteur de couple Lecture: TW-2111 Avance rapide: TW-2231 Rebobinage: TW-2231	—	(Lecture: 35 à 60 g-cm) (Avance rapide: 85 à 130 g-cm) (Rebobinage: 85 à 130 g-cm)
Azimuth	Bande d'essai MTT-114	Vis de réglage de l'azimuth	La forme d'onde sinusoïdale atteint le maximum.
Vitesse de la bande	Bande d'essai MTT-111	Résistance variable sur le moteur	3 000 ± 10 Hz

Ⓔ CIRCUIT ADJUSTMENT (AUDIO SECTION)

SETTING POSITION OF SWITCH AND KNOB	• Volume control: Maximum • Balance control: Center • Graphic equalizer: Center • Function selector switch: Tape • Beat cancel switch: A		
ITEM	**INPUT**	**ADJUSTMENT POINT**	**REMARKS (CHECK)**
BIAS OSCILLATION FREQUENCY	—	—	(A: 54 ± 5 kHz) (B: 55 ± 5 kHz) (C: 48 ± 5 kHz)
PLAYBACK AMPLIFIER SENSITIVITY	Test tape MTT-118	—	(65 mV)

E.V.: ELECTRONIC VOLTMETER

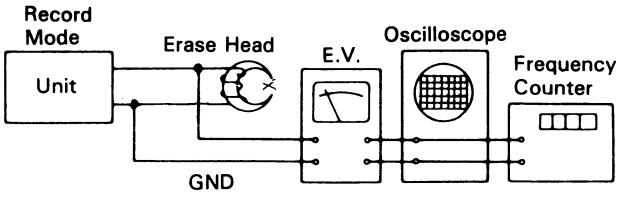


Figure 10—1 BIAS OSCILLATION FREQUENCY

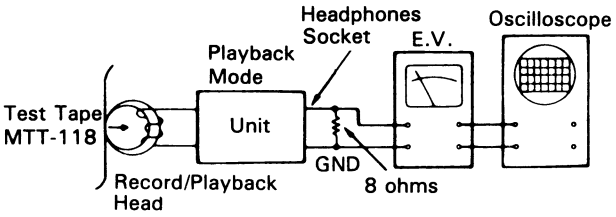


Figure 10—2 PLAYBACK AMPLIFIER SENSITIVITY

Ⓓ SCHALTUNGSEINSTELLUNG (TONTEIL)

SCHALTER- UND STELLER-EINSTELL-POSITION	• Lautstärkesteller: Maximal • Balancesteller: Mittig • Graphischer Frequenzgangentzerrer: Mittig • Funktionswahlschalter: Tape (Band) • Schwebungsunterdrückungsschalter: A		
BENENNUNG	**EINGANG**	**EINSTELLPUNKT**	**BEMERKUNGEN (PRÜFUNG)**
VORMAGNETISIERUNGS-SCHWING-FREQUENZ	—	—	(A: 54 ± 5 kHz) (B: 55 ± 5 kHz) (C: 48 ± 5 kHz)
WIEDERGABE-VERSTÄRKER-EMPFIND-LICHKEIT	Testband MTT-118	—	(65 mV)

Ⓕ RÉGLAGE DU CIRCUIT (SECTION DU AUDIO)

RÉGLAGE DE LA POSITION DES COMMUTATEURS ET BOUTONS	• Commande de volume: Maximum • Commande d'équilibrage: Centre • Egalisateur graphyque: Centre • Commutateur de sélection de fonction: Bande • Commutateur de suppression de battement: A		
ARTICLE	**ENTRÉE**	**POINT DE RÈGLAGE**	**REMARQUES (VÉRIFICATION)**
FRÉQUENCE DE L'OSCILLATION DE POLARISATION	—	—	(A: 54 ± 5 kHz) (B: 55 ± 5 kHz) (C: 48 ± 5 kHz)
SENSIBILITÉ DE L'AMPLIFICATEUR DE LECTURE	Bande d'essai MTT-118	—	(65 mV)

GF 454H
GF 600H

Ⓔ CIRCUIT ADJUSTMENT (TUNER SECTION)

AM IF/RF ADJUSTMENT

SIGNAL GENERATOR		400 Hz, 30%, AM modulated			
STEP	TEST STAGE	FRE-QUENCY	DIAL POINTER SETTING	AD-JUST-MENT	REMARKS
MW IF					
1	IF	455 kHz	High frequency	T3	Adjust for best "IF" curve.
LW RF					
2	Band coverage	145 kHz	Lowest frequency	L10	Adjust for maximal output.
3		295 kHz	Highest frequency	TC8	
4	Repeat steps 2 and 3 until no further improvement can be made.				
5	Tracking	170 kHz	170 kHz	L7	Adjust for maximal output.
6		270 kHz	270 kHz	TC5	
7	Repeat steps 5 and 6 until no further improvement can be made.				
MW RF					
8	Band coverage	510 kHz	Lowest frequency	L9	Adjust for maximal output.
9		1,650 kHz	Highest frequency	TC7	
10	Repeat steps 8 and 9 until no further improvement can be made.				
11	Tracking	600 kHz	600 kHz	L7	Adjust for maximal output.
12		1,400 kHz	1,400 kHz	TC4	
13	Repeat steps 11 and 12 until no further improvement can be made.				
SW RF					
14	Band coverage	5.85 MHz	Lowest frequency	L8	Adjust for maximal output.
15		18.5 MHz	Highest frequency	TC6	
16	Repeat steps 14 and 15 until no further improvement can be made.				
17	Tracking	6.5 MHz	6.5 MHz	L6	Adjust for maximal output.
18		16 MHz	16 MHz	TC3	
19	Repeat steps 17 and 18 until no further improvement can be made.				

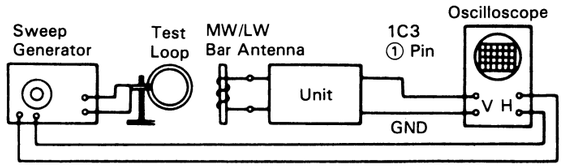


Figure 11—1 AM IF

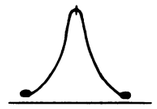


Figure 11—2 AM IF CURVE

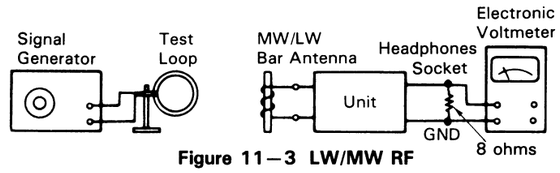


Figure 11—3 LW/MW RF

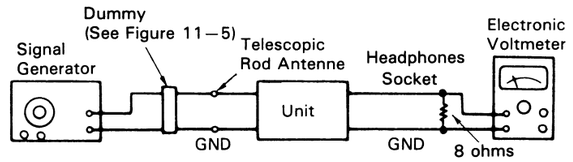


Figure 11—4 SW RF

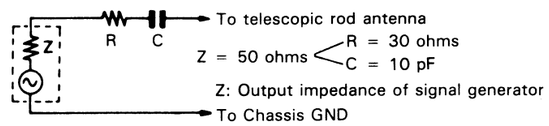


Figure 11—5 SW DUMMY

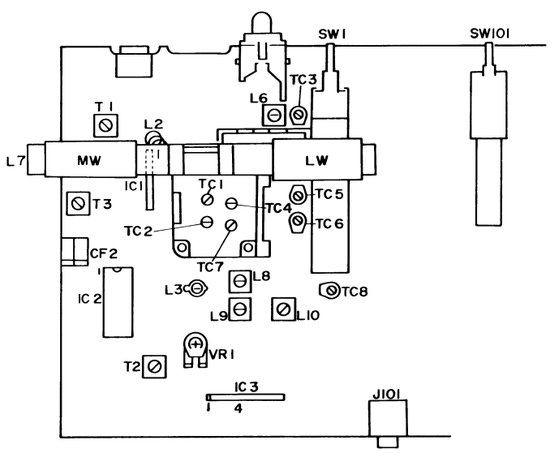


Figure 11—6 ADJUSTMENT POINTS

Ⓓ SCHALTUNGSEINSTELLUNG (TUNERTEIL)

AM-ZF/HF EINSTELLUNG

SIGNAL-GENERATOR		400 Hz, 30%, AM-Modulation			
SCH-RITT	PRÜF-STUFE	FRE-QUENZ	SKALEN ZEIGE-REINSTE-LLUNG	EIN-STELL-UNG	BEMERKUNGEN
MW ZF					
1	ZF	455 kHz	Hoch-frequenz	T3	Auf beste ZF-Kurve einstellen.
LW HF					
2	Fre-quenz-bereich	145 kHz	Unterste Frequenz	L10	Auf maximalen Ausgang einstellen.
3		295 kHz	Höchste Frequenz	TC8	
4	Die Schritte 2 und 3 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				
5	Gleichlauf	170 kHz	170 kHz	L7	Auf maximalen Ausgang einstellen.
6		270 kHz	270 kHz	TC5	
7	Die Schritte 5 und 6 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				
MW HF					
8	Fre-quenz-bereich	510 kHz	Unterste Frequenz	L9	Auf maximalen Ausgang einstellen.
9		1 650 kHz	Höchste Frequenz	TC7	
10	Die Schritte 8 und 9 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				
11	Gleichlauf	600 kHz	600 kHz	L7	Auf maximalen Ausgang einstellen.
12		1 400 kHz	1 400 kHz	TC4	
13	Die Schritte 11 und 12 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				
KW HF					
14	Fre-quenz-bereich	5,85 MHz	Unterste Frequenz	L8	Auf maximalen Ausgang einstellen.
15		18,5 MHz	Höchste Frequenz	TC6	
16	Die Schritte 14 und 15 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				
17	Gleichlauf	6,5 MHz	6,5 MHz	L6	Auf maximalen Ausgang einstellen.
18		16 MHz	16 MHz	TC3	
19	Die Schritte 17 und 18 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				

Ⓕ RÉGLAGE DU CIRCUIT (SECTION DU TUNER)

RÉGLAGE DE FI/RF AM

GÉNÉRATEUR DE SIGNAUX		400 Hz, 30%, modulé AM			
ÉTAPE	ÉTAGE D'ESSAI	FRÉ-QUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	RÉGLA-GE	REMARQUES
FI PO					
1	FI	455 kHz	Haute fréquence	T3	Régler sur la meilleure courbe "FI".
RF GO					
2	Étendue de gamme d'ondes	145 kHz	Fréquence la plus basse	L10	Régler sur la sortie maximale.
3		295 kHz	Fréquence la plus élevée	TC8	
4	Refaire les étapes 2 et 3 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
5	Aligne-ment	170 kHz	170 kHz	L7	Régler sur la sortie maximale.
6		270 kHz	270 kHz	TC5	
7	Refaire les étapes 5 et 6 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
RF PO					
8	Étendur de gamme d'ondes	510 kHz	Fréquence la plus basse	L9	Régler sur la sortie maximale.
9		1 650 kHz	Fréquence la plus élevée	TC7	
10	Refaire les étapes 8 et 9 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
11	Aligne-ment	600 kHz	600 kHz	L7	Régler sur la sortie maximale.
12		1 400 kHz	1 400 kHz	TC4	
13	Refaire les étapes 11 et 12 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
RF OC					
14	Étendue de gamme d'ondes	5,85 MHz	Fréquence la plus basse	L8	Régler sur la sortie maximale.
15		18,5 MHz	Fréquence la plus élevée	TC6	
16	Refaire les étapes 14 et 15 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
17	Aligne-ment	6,5 MHz	6,5 MHz	L6	Régler sur la sortie maximale.
18		16 MHz	16 MHz	TC3	
19	Refaire les étapes 17 et 18 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				

GF-454H
GF-600H

Ⓔ
FM IF/RF ADJUSTMENT

SWITCH POSITION		Function Selector: Radio (mono) Band Selector: FM Volume Control: Maximum			
SIGNAL GENERATOR		400 Hz, 30%, FM modulated			
STEP	TEST STAGE	FREQUENCY	DIAL POINTER SETTING	ADJUSTMENT	REMARKS
1	IF	10.7 MHz	High frequency	T1	1. Using a minus driver, turn the core of T2 counterclockwise before taking it out of the bobbin. 2. Adjust for best "IF" curve.
2	Detection			T2	Adjust for best "S" curve.
3	Repeat steps 1 and 2 until no further improvement can be made.				
4	Band coverage	87.3 MHz	Lowest frequency	L3	Adjust for maximal output.
5		108.3 MHz	Highest frequency	TC2	
6	Repeat steps 4 and 5 until no further improvement can be made.				
7	Tracking	88 MHz	88 MHz	L2	Adjust for maximal output.
8		108 MHz	108 MHz	TC1	
9	Repeat steps 7 and 8 until no further improvement can be made.				

VCO FREQUENCY ADJUSTMENT

SIGNAL GENERATOR	400 Hz, 30%, FM modulated (mono signal)		
FREQUENCY	DIAL POINTER SETTING	ADJUSTMENT	REMARKS
FM mono position		FM stereo position (unmodulated)	
98 MHz at 54 dB	98 MHz	VR1	Adjust for 76.00 kHz ± 200 Hz.

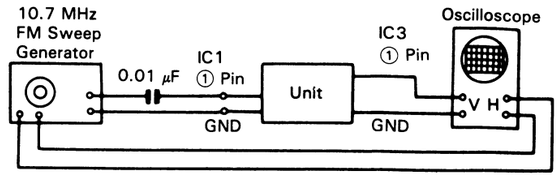


Figure 13—1 FM IF

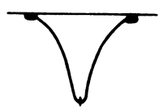


Figure 13—2 FM IF CURVE

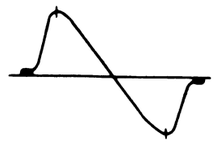


Figure 13—3 FM S CURVE

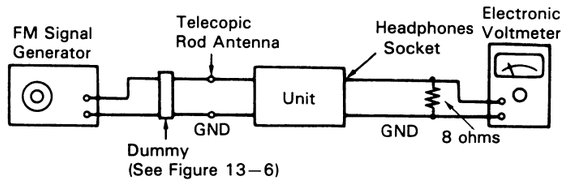


Figure 13—4 FM RF

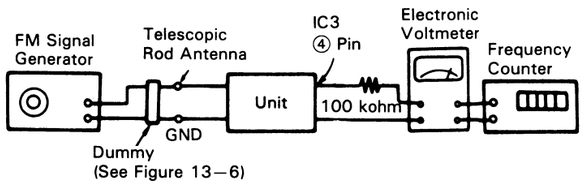


Figure 13—5 VCO FREQUENCY

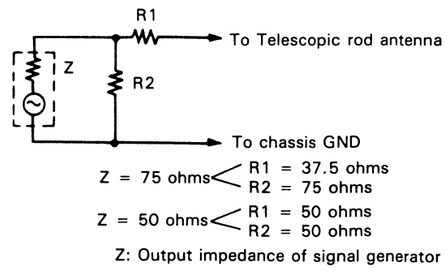


Figure 13—6 FM DUMMY

Ⓓ
UKW-ZF/HF-EINSTELLUNG

SCHALTER-STELLUNG		Funktionswahlschalter: Radio-teil (mono) Wellenbereichswahlschalter: UKW Lautstärkesteller: Maximal			
SIGNAL-GENERATOR		400 Hz, 30%, UKW-Modulation			
SCHRITT	PRÜFSTUFE	FREQUENZ	SKALEN-ZEIGEREINSTELLUNG	EINSTELLUNG	BEMERKUNGEN
1	ZF	10,7 MHz	Hochfrequenz	T1	1. Den Kern von T2 mit Hilfe eines normalen Schraubenziehers entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bevor dieser aus der Spule genommen wird. 2. Auf beste ZF-Kurve einstellen.
2	Detektion			T2	Auf beste S-Kurve einstellen.
3	Die Schritte 1 und 2 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				
4	Frequenzbereich	87,3 MHz	Unterste Frequenz	L3	Auf maximalen Ausgang einstellen.
5		108,3 MHz	Höchste Frequenz	TC2	
6	Die Schritte 4 und 5 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				
7	Gleichlauf	88 MHz	88 MHz	L2	Auf maximalen Ausgang einstellen.
8		108 MHz	108 MHz	TC1	
9	Die Schritte 7 und 8 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				

EINSTELLUNG DER VCO-FREQUENZ

SIGNAL-GENERATOR	400 Hz, 30%, UKW-Modulation (Mono-Signal)		
FREQUENZ	SKALEN-ZEIGEREINSTELLUNG	EINSTELLUNG	BEMERKUNGEN
"FM mono" einstellen		"FM stereo" einstellen (unmoduliert)	
98 MHz bei 54 dB	98 MHz	VR1	Auf 76,00 kHz ± 200 Hz einstellen.

DIE ANWEISUNG DER FREQUENZEINSTELLUNG

Um der Postverfügung Nr. 478/1981 zu entsprechen, wird der UKW-Frequenzbereich mit Hilfe der Oszillatorspule (L3-untere Eckfrequenz: 87,5 MHz) und des Oszillatortrimmers (TC2-obere Eckfrequenz: 108,0 MHz) eingestellt.

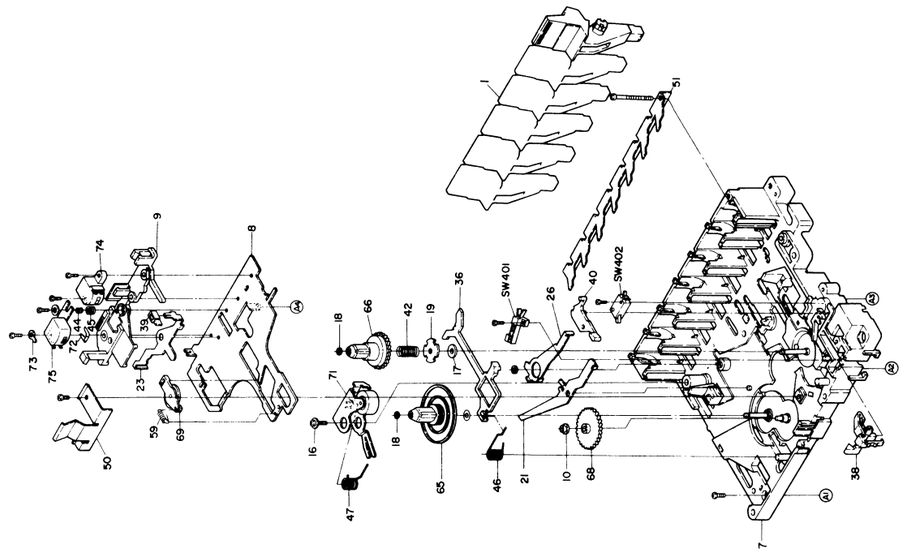
Ⓕ
RÉGLAGE DE FI/RF FM

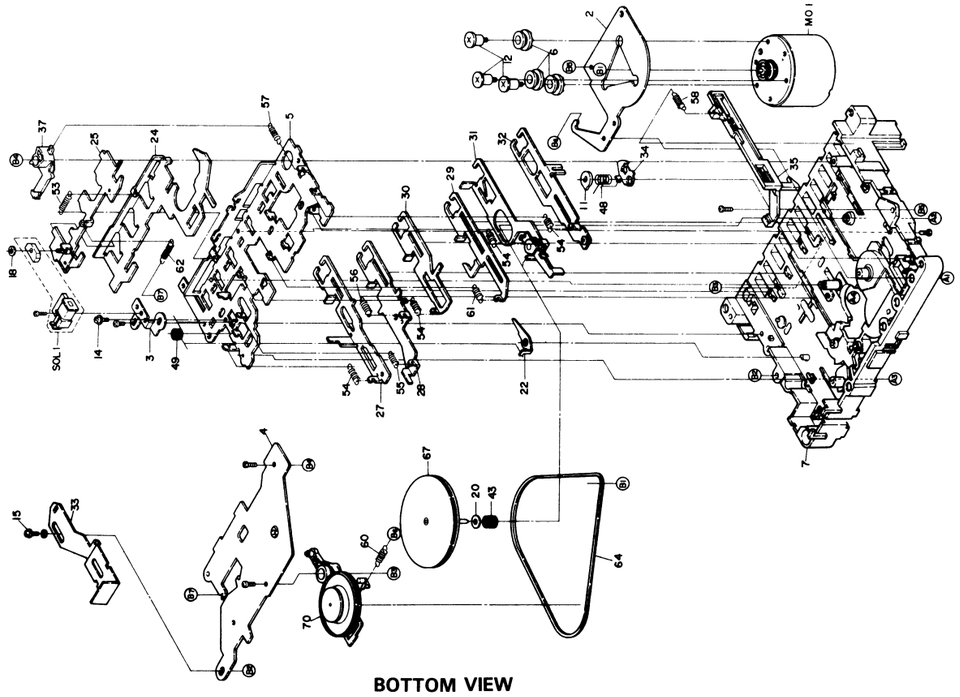
POSITION DU COMMUTATEUR		Commutateur de sélection de fonction: Radio (mono) Sélecteur de gammes d'ondes: FM Commande de volume: Maximum			
GÉNÉRATEUR DE SIGNAUX		400 Hz, 30%, modulé FM			
ÉTAPE	ÉTAGE D'ESSAI	FRÉQUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	RÉGLAGE	REMARQUES
1	FI	10,7 MHz	Haute fréquence	T1	1. À l'aide d'un tournevis plat, tourner le noyau de T2 à gauche avant de le sortir de la bobine. 2. Régler sur la meilleure courbe "FI".
2	Détection			T2	Régler sur la meilleure courbe "S".
3	Refaire les étapes 1 et 2 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
4	Étendur de gamme d'ondes	87,3 MHz	Fréquence la plus basse	L3	Régler sur la sortie maximale.
5		108,3 MHz	Fréquence la plus élevée	TC2	
6	Refaire les étapes 4 et 5 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
7	Alignement	88 MHz	88 MHz	L2	Régler sur la sortie maximale.
8		108 MHz	108 MHz	TC1	
9	Refaire les étapes 7 et 8 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				

RÉGLAGE DE LA FRÉQUENCE VCO

GÉNÉRATEUR DE SIGNAUX	400 Hz, 30%, modulé FM (mono signal)		
FRÉQUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	RÈGLAGE	REMARQUES
Position FM mono		Position FM stéréo (non modulés)	
98 MHz à 54 dB	98 MHz	VR1	Réglage sur 76,00 kHz ± 200 Hz.

GF-454H
GF-600H





- The parts without number are not supplied for servicing.
- Die Teile ohne Nummer werden für Wartung nicht versorgt.
- Les pièces sans numéro ne sont pas fournies pour le dépannage.

Figure 15 MECHANISM EXPLODED VIEW

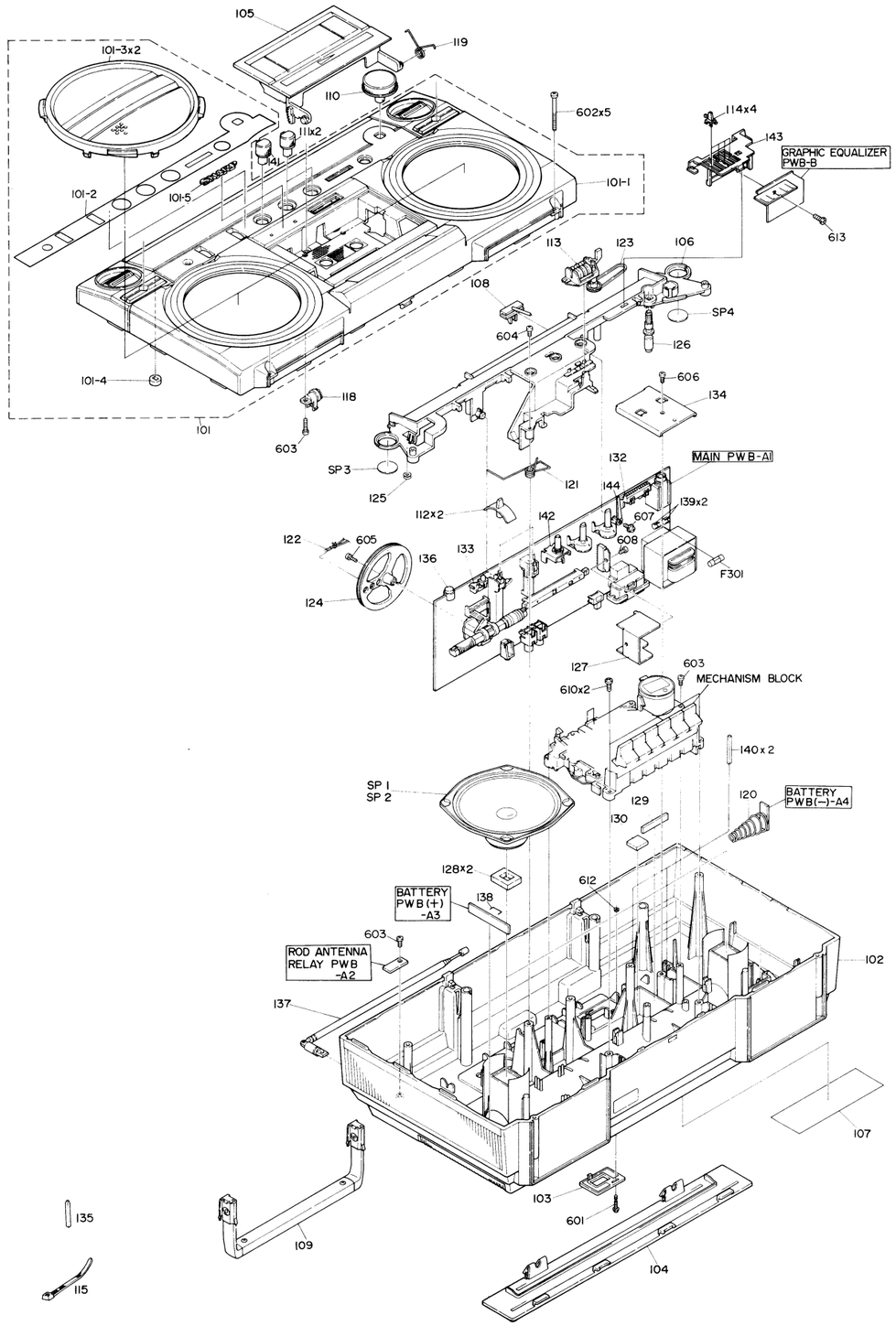


Figure 16 CABINET EXPLODED VIEW

GF 454H
GF 600H

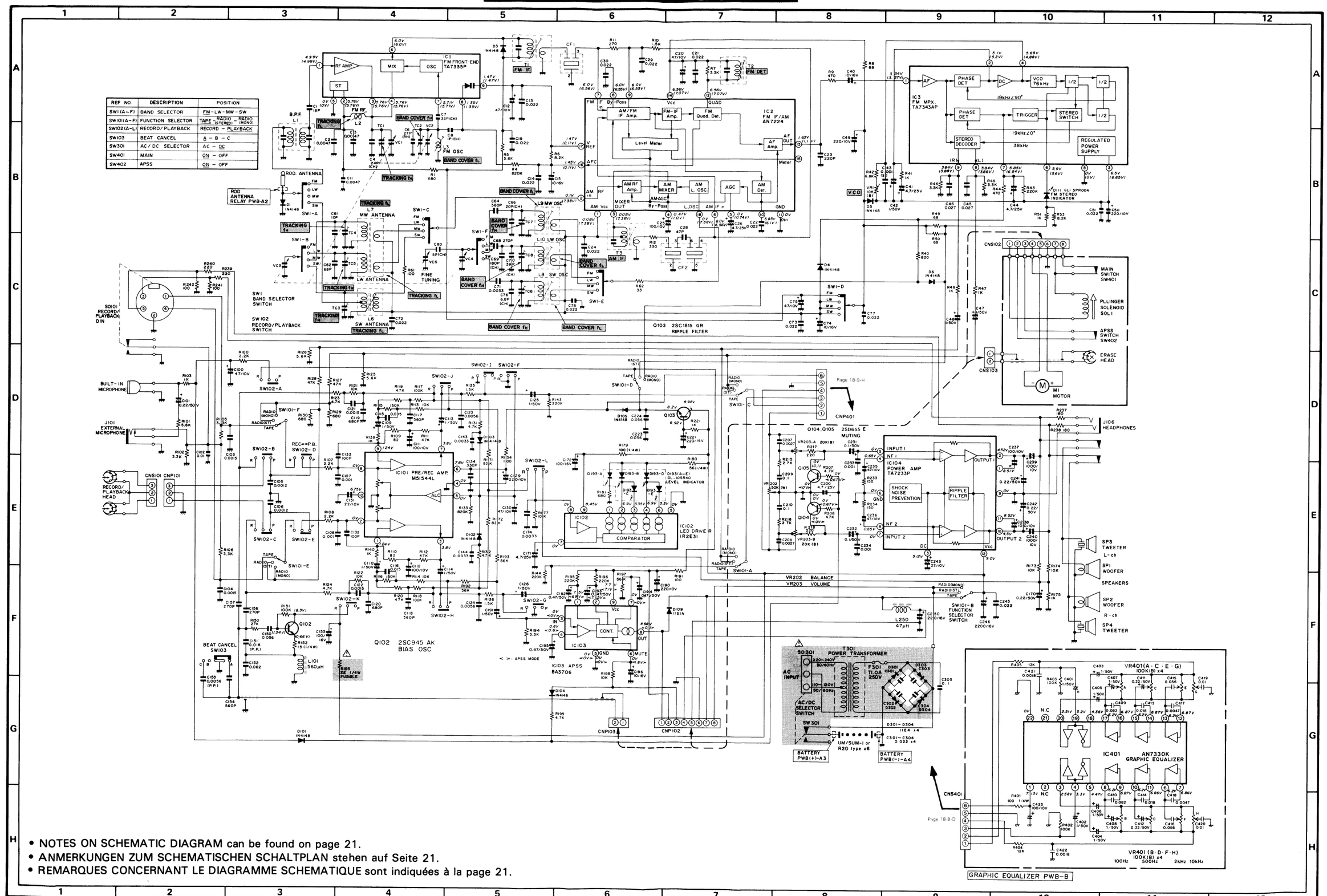
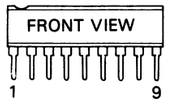


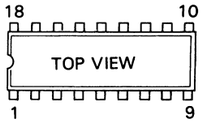
Figure 17 SCHEMATIC DIAGRAM

GF-454H
GF-600H

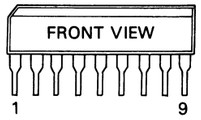
IC1 TA7335P
IC103 BA3706



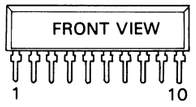
IC2 AN7224



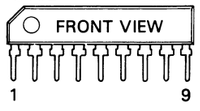
IC3 TA7343P



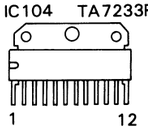
IC101 M51544L



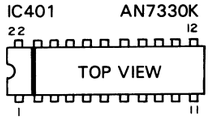
IC102 IR2E31



IC104 TA7233P



IC401 AN7330K



SPEAKERS
SP2 WOOFER R-ch
SP1 WOOFER L-ch
SP4 TWEETER R-ch
SP3 TWEETER L-ch
BLUE
YELLOW
BLUE
BLUE
WHITE
YELLOW
BROWN
ROD ANTENNA
ROD ANTENNA RELAY PWB-A2
LW
L7 BAR ANTENNA
MW
WHITE
J106 HEADPHONES
SOUND LEVEL INDICATOR
VOLUME VR203
BALANCE VR202
FINE TUNING VC5
FUNCTION SELECTOR SW101
TAPE
RADIO(STEREO)
RADIO(MONO)
BAND SELECTOR SW1
FM
LW
MW
SW
FM STEREO INDICATOR
BUILT-IN MICROPHONE
SW301 AC/DC SELECTOR
110~120V 50/60Hz
220~240V 50/60Hz
T301 POWER TRANSFORMER
S0301 AC INPUT SOCKET
A-B-C SW103 BEAT CANCEL
S0101 RECORD/PLAYBACK DIN SOCKET
J101 EXT. MICROPHONE
MAIN PWB-A1
CNS401
RED
BLUE
BROWN
ORANGE
YELLOW
VIOLET
GRAPHIC EQUALIZER PWB-B
UM/SUM-1 or R20 type x6
BATTERY PWB (-)-A4
BATTERY PWB(+B)-A3
BLACK
RED
CNS102
WHITE
GRAY
VIOLET
WHITE
RED
ORANGE
RED
BROWN
GND To HEAD
BLACK
SOL1 SOLENOID
SW402 APSS
M1 MOTOR
SW401 MAIN
CNS101
WHITE
GRAY
RED
RECORD/PLAYBACK HEAD
RED
WHITE
ERASE HEAD
YELLOW
CNS103

Figure 19 WIRING SIDE OF P.W.BOARD

GF-454H
GF-600H

(E) NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM

- Resistor:
  To differentiate the units of resistors, such symbol as K and M are used: the symbol K means 1000 ohm and the symbol M means 1000 kohm and the resistor without any symbol is ohm-type resistor. Besides, the one with "Fusible" is a fuse type.
- Capacitor:
  To indicate the unit of capacitor, a symbol P is used: this symbol P means micro-micro-farad and the unit of the capacitor without such a symbol is microfarad. As to electrolytic capacitor, the expression "capacitance/withstand voltage" is used.
  (CH), (TH), (RH), (UJ): Temperature compensation
  (ML): Mylar type
  (P.P.): Polypropylene type
- The indicated voltage in each section is the one measured by Digital Multimeter between such a section and the chassis with no signal given.

1. For the radio circuit:
   ( ): AM mode
   Marking except for ( ): FM mode
2. For the audio circuit:
   ( ): Record mode
   Marking except for ( ): Playback mode
   < >: APSS mode

- Schematic diagram and Wiring Side of P.W.Board for this model are subject to change for improvement without prior notice.
- Parts marked with "⚠" ( ) are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

(D) ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN

- Widerstände:
  Um die Einheiten der Widerstände unter-scheiden zu können, werden Symbole Wir K und M benutzt. Das Symbol K bedeutet 1000 Ohm und das Symbol M 1 000 Kiloohm; Bei Widerständen ohne Symbol handelt es sich um ohmsche Widerstände. Außerdem sind die mit "Fusible" bezeichneten Widerstände Schmelzsicherungstypen.
- Kondensatoren:
  Zum Bezeichnen der Kondensatoreinheit wird das Symbol P benutzt; dieses Symbol P bedeutet Nanofard. Die Einheit eines Kondensators ohne Symbol ist Mikrofarad. Für Elektrolytkondensatoren wird die Be-zeichnung "Kapazität/Stehspannung" benutzt.
  (CH), (TH), (RH), (UJ): Temperaturkompensation
  (ML): Mylarkondensator
  (P.P.): Polypropylentyp
- Die in den einzelnen Teilen angegebenen Spannungen werden mit einem Digitalvielfachmeßgerät zwischen dem betreffen den Teil und dem Chassis ohne Signalzuleitung gemessen.

1. Für den Radioschaltung:
   ( ): MW-Betriebsart
   Kennzeichnung außer ( ): UKW-Betriebsart
2. Für die Tonschaltung:
   ( ):Aufnahme-Betriebsart
   Kennzeichnung außer ( ): Wiedergabe-Betriebsart
   < >: APSS-Betriebsart

- Änderungen des schematischen Schaltplans und der Verdrahtungsseite der Leiterplatte für dieses Modell im Sinne von Verbesserungen jederzeit vorbehalten.
- Die mit ⚠ ( ) bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

(F) REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHÉMATIQUE

- Résistance:
  Pour différencier les unités de résistances, on utilise des symbole tels que K et M: le symbole K signifie 1000 ohms, le symbole M 1000 Kohms, et la résistance donnée sans symbole est une résistance de type ohm. En outre, celle qui est dotées de "Fusible" est de type à fusible.
- Condensateur:
  Pour indiquer l'unité de condensateur, on utilise le symbole P; ce symbole P signifie micro-microfarad, et l'unité de condensateur donnée sans ce symbole est le microfarad. En ce qui concerne le condensateur électrolytique, on utilise l'expression "tension de régime/capacité".
  (CH), (RH), (TH), (UJ): Compensation de température
  (ML): Condensateur Mylar
  (P.P.): Type Polypropylène
- La tension indiquée dans chaque section est celle mesurée par un multimètre numérique entre la section en question et le châssis, en l'absence de tout signal.

1. Pour le circuit de la radio:
   ( ): Mode AM
   Marquage sauf pour ( ): Mode FM
2. Pour le circuit audio:
   ( ):Mode d'enregistrement
   Marquage sauf pour ( ): Mode de lecture
   < >: Mode APSS

- Le diagramme schématique et le côté câblage de la PMI de ce modèle sont sujets à modifications sans préavis pour l'amélioration de ce produit.
- Les pièces portant la marque ⚠ ( ) sont particulièrement importantes pour le maintien de la sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

(E) REPLACEMENT PARTS LIST

"HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following information.
1. MODEL NUMBER
2. REF. NO.
3. PART NO.
4. DESCRIPTION

NOTE:
Parts marked with "△" are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

(D) ERSATZTEILLISTE

"BESTELLEN VON ERSATZTEILEN"

Um Ihren Auftrag schnell und richtig ausfuhren zu können, bitten wir um die folgenden Angaben.
1. MODELLNUMMER
2. REF. NR.
3. TEIL NR.
4. BESCHREIBUNG

ANMERKUNGEN:
Die mit △ bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

(F) LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

"COMMENT COMMANDER DES PIÈCES DE RECHANGE"

Pour voir votre commande exécutée de manière rapide et correcte, veuillez fournir les renseignements suivants.
1. NUMÉRO DU MODÈLE
2. N° DE RÉFÉRENCE
3. N° DE LA PIÈCE
4. DESCRIPTION

NOTE:
Les pièces portant la marque △ sont particulièrement importantes pour le maintien de la securité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
INTEGRATED CIRCUITS			
IC1	VHiTA7335P/-1	FM Front End, TA7335P	AG
IC2	VHiAN7224//-1	FM IF/AM Circuit, AN7224	AH
IC3	VHiTA7343P/-1	FM Multiplex, TA7343AP	AG
IC101	VHiM51544L/-1	Pre/Record Amp, M51544L	AG
IC102	VHiiR2E31//-1	LED Driver, IR2E31	AF
IC103	VHiBA3706//-1	APSS Amp, BA3706	AL
IC104	VHiTA7233P/-1	Power Amp, TA7233P	AK
IC401	92LiC-AN7330K	Graphic Equalizer, AN7330K	AL
TRANSISTORS			
Q102	VS2SC945AK/-1	Silicon, NPN, 2SC945 AK	AB
Q103	VS2SC1815GR-1	Silicon, NPN, 2SC1815 GR	AB
Q104	VS2SD655E//-1	Silicon, NPN, 2SD655 E	AC
Q105	VS2SD655E//-1	Silicon, NPN, 2SD655 E	AC
DIODES			
D1	92L1N4148	Silicon, 1N4148	AB
D3,4	92L1N4148	Silicon, 1N4148	AB
D5,6	92L1N4148	Silicon, 1N4148	AB
D101,102	92L1N4148	Silicon, 1N4148	AB
D103,104	92L1N4148	Silicon, 1N4148	AB
D105	92L1N4148	Silicon, 1N4148	AB
D109	VHD11E1TA2/-1	Silicon, 11E1	AB
D111	RH-PX1065AFZZ	LED, Red, GL-5PR004	AC
D193(A-E)	RH-PX1064AFZZ	LED, Red, GL-105R40	AG
△D301,302	VHD11E4TA2/-1	Silicon, 11E4	AB
△D303,304	VHD11E4TA2/-1	Silicon, 11E4	AB
COILS			
L1	RCiLA0455AFZZ	FM Band Pass Filter	AC
L2	RCiLR0364AFZZ	FM RF	AA
L3	RCiLB0628AFZZ	FM Oscillator	AC
L6	RCiLA0562AFZZ	SW Antenna	AC
L7	RCiLA0684AFZZ	Bar Antenna, MW/LW	AL
L8	RCiLB0629AFZZ	SW Oscillator	AC
L9	RCiLB0623AFZZ	MW Oscillator	AC
L10	RCiLB0627AFZZ	LW Oscillator	AC
L101	VP-CU561K0000	560 μH, Bias Oscillator	AB
L250	RCiLF0014AGZZ	47 μH, Noise Suppressor	AC

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
TRANSFORMERS			
T1	RCiLi0157AFZZ	FM IF	AC
T2	RCiLi0312AFZZ	FM Detector	AC
T3	RCiLi0310AFZZ	AM IF	AC
△T301	92LPT-297A	Power	AW
FILTERS			
CF1	RFiLF0080AFZZ	Ceramic, FM IF, 10.7 MHz	AC
CF2	RFiLA0074AFZZ	Ceramic, AM IF, 455 kHz	AE
CONTROLS			
TC3	RTō-H1072AFZZ	Trimmer	AC
TC5	RTō-H1072AFZZ	Trimmer	AC
TC6	RTō-H1072AFZZ	Trimmer	AC
TC8	RTō-H1072AFZZ	Trimmer	AC
VC1～4	RVC-R0083AFZZ	Variable Capacitors with Trimmers	AN
VC5	RVC-Z0056AFZZ	Fine Tuning	AE
VR1	RVR-M0408AFZZ	10 kohm (B)	AB
VR202	92LVR-197B	50 kohms (W)	AF
VR203	92LVR-297C	20 kohms (B)	AK
VR401	92LVR-616A	100 kohm (B) × 4	AP
ELECTROLYTIC CAPACITORS			
(All electrolytic capacitors are ±20% type.)			
C12	RC-EZA476AF1A	47 μF, 10V	AB
C15	RC-EZA106AF1C	10 μF, 16V	AB
C20	RC-EZA476AF1A	47 μF, 10V	AB
C25	RC-EZA107AF1A	100 μF, 10V	AB
C26	RC-EZA475AF1E	4.7 μF, 25V	AB
C40	RC-EZA106AF1C	10 μF, 16V	AB
C41	RC-EZA475AF1E	4.7 μF, 25V	AB
C42	RC-EZA105AF1H	1 μF, 50V	AB
C44	RC-EZA475AF1E	4.7 μF, 25V	AB
C47,48	RC-EZA105AF1H	1 μF, 50V	AB
C49,50	RC-EZA227AF1A	220 μF, 10V	AB
C74	RC-EZA106AF1C	10 μF, 16V	AB
C75	RC-EZA476AF1A	47 μF, 10V	AB
C100	RC-EZA476AF1A	47 μF, 10V	AB
C101	RC-EZA224AF1H	0.22 μF, 50V	AB
C109,110	RC-EZA105AF1H	1 μF, 50V	AB

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
C111,112	RC-EZA107AF1A	100 μF, 10V	AB
C113,114	RC-EZA105AF1H	1 μF, 50V	AB
C125,126	RC-EZA105AF1H	1 μF, 50V	AB
C129	RC-EZA227AF1A	220 μF, 10V	AB
C130	RC-EZA476AF1A	47 μF, 10V	AB
C131	RC-EZA226AF1A	22 μF, 10V	AB
C153	RC-EZA107AF1C	100 μF, 16V	AB
C170	RC-EZA224AF1H	0.22 μF, 50V	AB
C171	RC-EZA475AF1E	4.7 μF, 25V	AB
C172	RC-EZA107AF1C	100 μF, 16V	AB
C190	RC-EZA227AF1A	220 μF, 10V	AB
C191	RC-EZA105AF1H	1 μF, 50V	AB
C192,193	RC-EZA474AF1H	0.47 μF, 50V	AB
C194,195	RC-EZA474AF1H	0.47 μF, 50V	AB
C196	RC-EZA106AF1C	10 μF, 16V	AB
C200	RC-EZA475AF1E	4.7 μF, 25V	AB
C221	RC-EZA227AF1C	220 μF, 16V	AB
C231,232	RC-EZA104AF1H	0.1 μF, 50V	AB
C235,236	RC-EZA476AF1A	47 μF, 10V	AB
C237,238	RC-EZA107AF1A	100 μF, 10V	AB
C239	RC-EZV108AF1A	1000 μF, 10V	AD
C240	RC-EZV108AF1A	1000 μF, 10V	AD
C241,242	RC-QZS224AFYK	0.22 μF, 50V	AC
C243	RC-EZA226AF1A	22 μF, 10V	AB
C246	RC-EZV228AF1C	2200 μF, 16V	AE
C250	RC-EZA227AF1C	220 μF, 16V	AB
C401~408	RC-EZA105AF1H	1 μF, 50V	AA
C411,412	RC-EZA224AF1H	0.22 μF, 50V	AA
C423	RC-EZA107AF1A	100 μF, 10V	AB

CAPACITORS

There are two types of capacitors available and they can be identified from each other by reading their Part Numbers.

- Ceramic type capacitor;
  A symbol "C" or "K" is given at the 3rd digit of its Part Number like "VCC(or K)●●●●●●●J."
- Semiconductor type capacitor;
  A symbol "T" is given at the 3rd digit of its Part Number like "VCT●●●●●●●J."

The capacitance error of each capacitor is indicated by the symbol given at the 13th digit of the Part Number as follows: "J" (±5%), "K" (±10%), "M" (±20%), "N" (±30%), "C" (±0.25 pF), "D" (±0.5 pF), "Z" (+80−20%).

C1	VCCSBT1HL180J	18 pF, 50V	AA
C2,3	VCTYBT1CX472M	0.0047 μF, 16V	AA
C4	VCCCPA1HH240J	24 pF(CH), 50V	AA
C6	VCCRPA1HH270J	27 pF(RH), 50V	AA
C7	VCCCPA1HH330J	33 pF(CH), 50V	AA
C8	VCCCBT1HH1R0C	1 pF(CH), 50V	AA
C11	VCTYBT1CX472M	0.0047 μF, 16V	AA
C13,14	VCTYPA1EX223M	0.022 μF, 25V	AA
C19	VCTYPA1EX223M	0.022 μF, 25V	AA
C21,22	VCTYPA1EX223M	0.022 μF, 25V	AA
C23	VCCSPA1HL221J	220 pF, 50V	AA
C24	VCTYPA1EX223M	0.022 μF, 25V	AA
C28	VCCSBT1HL470J	47 pF, 50V	AA
C29,30	VCTYPA1EX223M	0.022 μF, 25V	AA
C43	VCQSMV1HL102J	0.001 μF, 50V, Styrol	AB
C45,46	VCTYPA1EX273M	0.027 μF, 25V	AA
C51	VCTYPA1EX223M	0.022 μF, 25V	AA
C61	VCCSBT1HL100J	10 pF, 50V	AA
C62	VCCSBT1HL680J	68 pF, 50V	AA
C64	VCRYPA1HB361J	360 pF, 50V	AA
C66	VCCCPA1HH200J	20 pF(CH), 50V	AA
C68	VCRYPA1HB271J	270 pF, 50V	AA
C69	VCCCPA1HH181J	180 pF(CH), 50V	AA
C70	VCCCPA1HH390J	39 pF(CH), 50V	AA
C71	VCTYPA1EX332J	0.0033 μF, 25V	AA
C72,73	VCTYPA1EX223M	0.022 μF, 25V	AA
C76	VCCCBT1HH6R8D	6.8 pF(CH), 50V	AA
C77,78	VCTYPA1EX223M	0.022 μF, 25V	AA
C80	VCCCPA1HH5R0D	5 pF(CH), 50V	AA
C102	VCTYBT1CY103M	0.01 μF, 16V	AA
C103,104	VCTYBT1CX152M	0.0015 μF, 16V	AA
C105,106	VCTYBT1CX122M	0.0012 μF, 16V	AA
C107,108	VCKYBT1HB102K	0.001 μF, 50V	AA
C115,116	VCTYPA1EX153K	0.015 μF, 25V	AA
C117,118	VCKYBT1HB561K	560 pF, 50V	AA
C119,120	VCKYBT1HB681K	680 pF, 50V	AA
C121,122	VCTYBT1CX152M	0.0015 μF, 16V	AA
C123,124	VCTYBT1CX562M	0.0056 μF, 16V	AA
C132,133	VCKYBT1HB101K	100 pF, 50V	AA
C134	VCKYBT1HB331K	330 pF, 50V	AA
C143,144	VCTYBT1CX332M	0.0033 μF, 16V	AA
C150	VCTYPA1EX563K	0.056 μF, 25V	AB
C151	VCQPKV2AA183J	0.018 μF, 100V, Polypropylene	AB
C152	VCTYPA1EX823K	0.082 μF, 25V	AB
C154	VCKYBT1HB561K	560 pF, 50V	AA
C155	VCQPKV2AA562J	0.0056 μF, 100V, Polypropylene	AB
C156,157	VCKYBT1HB271K	270 pF, 50V	AA
C174	VCTYBT1CX332M	0.0033 μF, 16V	AA
C207,208	VCTYBT1CX272M	0.0027 μF, 16V	AA
C209,210	VCTYPA1EX104K	0.1 μF, 25V	AB
C223,224	VCTYPA1EX563K	0.056 μF, 25V	AB
C233,234	VCKYBT1HB102K	0.001 μF, 50V	AB
C245	VCTYPA1EX223M	0.022 μF, 25V	AA
C301,302	VCKZPA1HF223Z	0.022 μF, 50V	AA
C303,304	VCKZPA1HF223Z	0.022 μF, 50V	AA
C305	VCKZPV1HF104Z	0.1 μF, 50V	AB
C409,410	VCTYPA1EX823K	0.082 μF, 25V	AA
C413,414	VCTYPA1EX183K	0.018 μF, 25V	AA
C415,416	VCTYPA1EX563K	0.056 μF, 25V	AA
C417,418	VCTYPA1EX472K	0.0047 μF, 25V	AA
C419,420	VCTYPA1EX103K	0.01 μF, 25V	AA
C421,422	VCTYPA1EX182K	0.0018 μF, 25V	AA

RESISTORS

(Unless otherwise specified, resistors are ±5%, carbon type.)

R1	VRD-ST2CD681J	680 ohms, 1/6W	AA
R4	VRD-ST2CD824J	820 kohms, 1/6W	AA
R5	VRD-ST2CD562J	5.6 kohms, 1/6W	AA
R6	VRD-ST2CD822J	8.2 kohms, 1/6W	AA
R7	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms, 1/6W	AA
R8	VRD-ST2CD680J	68 ohms, 1/6W	AA
R9	VRD-ST2CD471J	470 ohms, 1/6W	AA
R10	VRD-ST2CD152J	1.5 kohms, 1/6W	AA
R11	VRD-ST2CD271J	270 ohms, 1/6W	AA
R12	VRD-ST2CD331J	330 ohms, 1/6W	AA
R40	VRD-ST2CD821J	820 ohms, 1/6W	AA
R41	VRD-ST2CD102J	1 kohm, 1/6W	AA
R42	VRD-ST2CD682J	6.8 kohms, 1/6W	AA
R43	VRD-ST2CD224J	220 kohms, 1/6W	AA
R44	VRD-ST2CD471J	470 ohms, 1/6W	AA
R45,46	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms, 1/6W	AA
R47,48	VRD-ST2CD102J	1 kohm, 1/6W	AA
R49,50	VRD-ST2CD680J	68 ohms, 1/6W	AA
R51	VRD-ST2CD102J	1 kohm, 1/6W	AA
R53	VRD-ST2CD822J	8.2 kohms, 1/6W	AA
R61	VRD-ST2CD101J	100 ohm, 1/6W	AA
R62	VRD-ST2CD330J	33 ohms, 1/6W	AA
R100	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms, 1/6W	AA
R101	VRD-ST2CD562J	5.6 kohms, 1/6W	AA
R102	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms, 1/6W	AA
R103	VRD-ST2CD102J	1 kohm, 1/6W	AA
R105,106	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms, 1/6W	AA

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
R107,108	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms, 1/6W	AA
R109,110	VRD-ST2CD820J	82 ohms, 1/6W	AA
R111,112	VRD-ST2CD473J	47 kohms, 1/6W	AA
R113,114	VRD-ST2CD103J	10 kohm, 1/6W	AA
R115,116	VRD-ST2CD154J	150 kohms, 1/6W	AA
R117,118	VRD-ST2CD104J	100 kohm, 1/6W	AA
R119,120	VRD-ST2CD473J	47 kohms, 1/6W	AA
R121,122	VRD-ST2CD103J	10 kohm, 1/6W	AA
R123,124	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms, 1/6W	AA
R125,126	VRD-ST2CD562J	5.6 kohms, 1/6W	AA
R127,128	VRD-ST2CD473J	47 kohms, 1/6W	AA
R129,130	VRD-ST2CD681J	680 ohms, 1/6W	AA
R131,132	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms, 1/6W	AA
R133	VRD-ST2CD824J	820 kohms, 1/6W	AA
R134	VRD-ST2CD101J	100 ohm, 1/6W	AA
R135,136	VRD-ST2CD152J	1.5 kohms, 1/6W	AA
R139,140	VRD-ST2CD102J	1 kohm, 1/6W	AA
R143,144	VRD-ST2CD224J	220 kohms, 1/6W	AA
R150	VRD-ST2CD273J	27 kohms, 1/6W	AA
R151	VRD-ST2CD104J	100 kohm, 1/6W	AA
R152	VRD-ST2EE150J	15 ohms, 1/4W	AA
⚠R155	VRG-ST2EF220J	22 ohms, 1/4W, Fusible	AB
R171,172	VRD-ST2CD823J	82 kohms, 1/6W	AA
R173,174	VRD-ST2CD103J	10 kohm, 1/6W	AA
R175	VRD-ST2CD102J	1 kohm, 1/6W	AA
R177	VRD-ST2CD103J	10 kohm, 1/6W	AA
R179	VRD-ST2EE101J	100 ohm, 1/4W	AA
R180	VRD-ST2EE560J	56 ohms, 1/4W	AA
R181	VRD-ST2CD681J	680 ohms, 1/6W	AA
R191	VRD-ST2CD101J	100 ohm, 1/6W	AA
R192,193	VRD-ST2CD563J	56 kohms, 1/6W	AA
R194	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms, 1/6W	AA
R195,196	VRD-ST2CD224J	220 kohms, 1/6W	AA
R197	VRD-ST2CD563J	56 kohms, 1/6W	AA
R198	VRD-ST2CD103J	10 kohm, 1/6W	AA
R199	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms, 1/6W	AA
R207,208	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms, 1/6W	AA
R215,216	VRD-ST2CD272J	2.7 kohms, 1/6W	AA
R217,218	VRD-ST2CD221J	220 ohms, 1/6W	AA
R221	VRD-ST2CD102J	1 kohm, 1/6W	AA
R233,234	VRD-ST2CD151J	150 ohms, 1/6W	AA
R237,238	VRD-ST2CD181J	180 ohms, 1/6W	AA
R239,240	VRD-ST2CD221J	220 ohms, 1/6W	AA
R241,242	VRD-ST2CD101J	100 ohm, 1/6W	AA
R401	VRD-ST2EE101J	100 ohm, 1/4W	AA
R402,403	VRD-ST2CD104J	100 kohm, 1/6W	AA
R404,405	VRD-ST2CD123J	12 kohms, 1/6W	AA

OTHER CIRCUIT PARTS

CNP101	QCNCM136CAFZZ	Plug, 3Pin	AB
CNP102	QCNCM134HAFZZ	Plug, 8Pin	AD
CNP103	QCNCM095BAFZZ	Plug, 2Pin	AB
CNP401	QCNCM132FAFZZ	Plug, 6Pin	AD
CNS101	QCNW-2272AFZZ	Connector Ass'y, 3Pin	AE
CNS102	QCNW-2274AFZZ	Connector Ass'y, 8Pin	AF
CNS103	QCNW-2273AFZZ	Connector Ass'y, 2Pin	AD
CNS401	QCNWN1112AFZZ	Connector Ass'y, 6Pin	AD
BI301	QCNW-2380AFZZ	Connector Ass'y, 4Pin	AC
⚠F301	QFS-C102EAFNi	Fuse, T1.0A/250V	AD
J101	92LJACK197A	Jack, External Microphone	AE
J106	92LJACK197B	Jack, Headphones	AK
SO101	QSōCD2556AFZZ	Socket, Record/Playback DIN	AF
⚠SO301	QSōCA0370AFZZ	Socket, AC Power Supply with AC/DC Selector Switch	AG
SP1	92LSP-297A	Speaker, Woofer	AS
SP2	92LSP-297A	Speaker, Woofer	AS
SP3	RALMB0057AFZZ	Speaker, Tweeter	AC
SP4	RALMB0057AFZZ	Speaker, Tweeter	AC
SW1(A-F)	QSW-B0181AFZZ	Switch, Slide Type	AM
SW101	92LSWiCH-297A	Switch, Slide Type	AK
SW102	92LSWiCH-297B	Switch, Slide Type	AL
SW103	QSW-S0267AFZZ	Switch, Slide Type	AD
SW401	QSW-F0182AFZZ	Switch, Skeleton Type	AC
SW402	QSW-F0189AFZZ	Switch, Leaf Type	AD
SOL1	RPLU-0163AFZZ	Plunger Solenoid	AF
M1	92LM-MōTōR297A	Motor, DC	AX

MECHANICAL PARTS

1	92LM-BUTōN297A	Button, Operation (GF-454H)	AG
1	92LM-BUTōN307A	Button, Operation (GF-600H)	AG
2	LANGF0766AFFW	Bracket, Motor	AC
3	LANGF0769AFFW	Bracket, Solenoid Plunger	AB
4	92LM-F-ASY297A	Flywheel Bracket Ass'y	AF
5	LANGG0113AFZZ	Bracket, Operation Lever	AE
6	LBSHZ0086AFZZ	Cushion, Motor	AA
7	92LM-C-ASY297A	Mechanism Chassis Ass'y	—
8	LCHSS0199AFFW	Sub-chassis	AE
9	LDAiH0061AFZZ	Head Base	AB
10	LRTNP0053AFZZ	Retaining Ring, Fast-Forward Gear	AA
11	LRTNP0054AFZZ	Retaining Ring, Pause Lock Lever	AA
12	LX-BZ0451AFFD	Screw, Motor Retaining	AA
14	LX-BZ0458AFZZ	Screw, Solenoid Plunger	AB
15	LX-BZ0486AFZZ	Screw, Record Joint Lever	AB
16	LX-HZ0056AFFD	Screw, ϕ3 × 10mm	AA
17	LX-WZ1077AFZZ	Washer, ϕ2.1 × ϕ5 × 0.13mm	AA
18	LX-WZ9064AFZZ	Washer, Stop, ϕ1.5 × ϕ4 × 0.5mm	AA
19	LX-WZ9083AFZZ	Washer, Back Tension	AA
20	LX-WZ9084AFZZ	Washer, Flywheel	AA
21	MLEVF1466AFFW	Lever, Playback Idler Release	AB
22	MLEVF1467AFFW	Lever, Record Prevention	AA
23	MLEVF1468AFFW	Lever, Sensor	AB
24	MLEVF1470AFFW	Lever, Lock	AD
25	MLEVF1471AFZZ	APSS Lock Lever Ass'y	AD
26	MLEVF1492AFFW	Lever, Sub-chassis Return	AA
27	MLEVF1585AFFW	Lever, Record	AB
28	MLEVF1586AFFW	Lever, Playback	AB
29	MLEVF1587AFFW	Lever, Fast-Forward	AB
30	MLEVF1588AFFW	Lever, Rewind	AB
31	92LM-ST-EJ297A	Stop/Eject Lever Ass'y	AF
32	92LM-PAUSE297A	Pause Lever Ass'y	AD
33	MLEVF1591AFFW	Lever, Record Joint	AB
34	MLEVF1592AFFW	Lever, Pause Lock	AA
35	92LM-LEV297A	Lever, Cassette Holder Eject	AC
36	92LM-LEV297B	Lever, Brake	AB
37	MLEVP0431AFZZ	Lever, Lock Release	AB
38	MLEVP0432AFZZ	Lever, Erase Prevention	AA
39	MLEVP0433AFZZ	Chip, Sensor	AA
40	MLEVP0434AFZZ	Lever, APSS Switch	AA
42	MSPRC0378AFFJ	Spring, Back Tension	AA
43	MSPRC0379AFFJ	Spring, Flywheel	AA
44	MSPRC0380AFFJ	Spring, Head Azimuth Adjust (inside)	AA
45	MSPRC0381AFFJ	Spring, Head Azimuth Adjust (outside)	AA
46	92LM-CSPR297A	Spring, Brake	AA
47	MSPRD0488AFFJ	Spring, Pinch Roller Pressure	AA
48	MSPRD0490AFFJ	Spring, Pause Lock Lever	AA
49	MSPRD0491AFFJ	Spring, Record Prevention Lever	AA
50	MSPRP0366AFFW	Spring, Cassette Pressure	AB
51	MSPRP0367AFZZ	Spring, Button Pressure	AC
53	MSPRT0976AFFJ	Spring, Lock Plate	AA
54	MSPRT0977AFFJ	Spring, Operation Lever	AA
55	MSPRT0978AFFJ	Spring, Playback Lever	AA

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
56	MSPRT0979AFFJ	Spring, Over Stroke	AA
57	MSPRT0980AFFJ	Spring, Lock Release Lever	AA
58	MSPRT0981AFFJ	Spring, Cassette Holder Eject Lever	AA
59	MSPRT0982AFFJ	Spring, Playback Idler	AA
60	MSPRT0983AFFJ	Spring, Fast-Forward/Rewind Roller	AA
61	MSPRT1002AFFJ	Spring, Fast-Forward Lever	AA
62	MSPRT1058AFFJ	Spring, APSS Lock Lever	AA
64	NBLTK0248AFZZ	Belt, Flywheel Drive	AC
65	NDAiR0175AFSA	Turntable, Take-up	AF
66	NDAiR0176AFSA	Turntable, Supply	AB
67	NFLYC0110AFZZ	Flywheel	AG
68	NGERH0117AFZZ	Gear, Fast-Forward	AB
69	NiDR-0084AFZZ	Idler, Playback	AE
70	NRōLW0026AFZZ	Roller, Fast-Forward/Rewind Ass'y	AH
71	NRōLY0055AFZZ	Pinch Roller Ass'y	AE
72	PSPAD0050AFFW	Spacer, Record/Playback Head	AB
73	QHWS-2222AGFN	Lug	AA
74	92LM-ER-HD197A	Head, Erase	AK
75	92LM-RP-HD297A	Head, Record/Playback	AS

CABINET PARTS

101	92LCAB616FRTS1	Front Cabinet Ass'y, GF-454H	BB
101	92LCAB653FRTS1	Front Cabinet Ass'y, GF-600H	BB
101-1	————	Front Cabinet, GF-454H	—
101-1	————	Front Cabinet, GF-600H	—
101-2	92LWiND616A	Dial Scale, GF-454H	AM
101-2	92LWiND653A	Dial Scale, GF-600H	AM
101-3	92LCAB-CōV297A	Speaker Cover, GF-454H	AK
101-3	92LCAB-CōV307A	Speaker Cover, GF-600H	AK
101-4	92LCUSN297C	Cushion, Built-in Microphone	AA
101-5	HBDGB1059AFSA	Badge, SHARP	AE
102	92LCAB616B	Cabinet, Back, GF-454H	AX
102	92LCAB307B	Cabinet, Back, GF-600H	AX
103	92LCōV381A	Cover, Voltage Selector, GF-454H	AB
103	92LCōV220A	Cover, Voltage Selector, GF-600H	AB
104	92LLiD616A	Lid, Battery Compartment, GF-454H	AF
104	92LLiD307A	Lid, Battery Compartment, GF-600H	AF
105	92LCT-HōLD616A	Cassette Holder, GF-454H	AM
105	92LCT-HōLD653A	Cassette Holder, GF-600H	AM
106	92LDiAL-P616A	Frame	AH
107	92LSPEC616A	Label, Specifications, GF-454H	AD
107	92LSPEC653A	Label, Specifications, GF-600H	AD
108	92LPiNT297A	Dial Pointer	AB
109	92LMEC616HNL01	Handle Ass'y, GF-454H	AP
109	92LMEC307HNL01	Handle Ass'y, GF-600H	AS
110	92LKNōB297A	Knob, Tuning Control, GF-454H	AF
110	92LKNōB307A	Knob, Tuning Control, GF-600H	AG
111	92LKNōB297B	Knob, Control, GF-454H	AE
111	92LKNōB307B	Knob, Control, GF-600H	AE
112	92LKNōB616B	Knob, Lever Switch, GF-454H	AC
112	92LKNōB307C	Knob, Lever Switch, GF-600H	AC
113	92LCōUNT297A	Tape Counter	AN
114	92LKNōB616A	Knob, Graphic Equalizer	AB
115	LHLDW1075AFZZ	Nylon Band, 60mm	AA
118	MLiFP0034AFZZ	Damper, Cassette Holder	AC
119	92LCSPR297A	Spring, Cassette Holder	AB
120	92LBSPR297A	Spring, Battery (−)	AC
121	92LCSPR297B	Spring, Record Connect	AB
122	MSPRT0750AFFW	Spring, Dial Cord	AA
123	92LBELT297A	Belt, Tape Counter	AC
124	NDRM-0159AFZZ	Drum, Dial Cord	AC
125	92LRōLL009	Pulley, Dial Cord	AB
126	92LSHAFT297A	Shaft, Tuning Control	AB
127	PRDAR0322AFFW	Heat Sink	AB
128	92LCUSN297A	Cushion, Speaker (Woofer)	AA
129	92LCUSN297B	Cushion, Power Transformer	AB
130	92LCUSN297D	Cushion, Power Transformer	AB
132	92LSPAC616A	Spacer, Level Meter, GF-454H	AC
132	92LSPAC307A	Spacer, Level Meter, GF-600H	AC
133	92LSPAC297B	Spacer, FM Stereo Indicator	AB
134	92LSUPT297A	Supporter, Power Transformer	AD
135	QLUGP0111CEFW	Terminal	AA
136	RMiCC0086AFZZ	Built-in Microphone	AF
137	QANTR0112AFZZ	Telescopic Rod Antenna	AN
138	92LBTML297A	Terminal, Battery (+)	AG
139	QFSHD2051AFZZ	Fuse Holder	AA
140	92LCUSN297E	Cushion	AA
141	92LKNōB306A	Knob, Fine Tuning Control, GF-454H	AE
141	92LKNōB311A	Knob, Fine Tuning Control, GF-600H	AE
142	92LSUPT199A	Bracket, Fine Tuning	AB
143	92LGE-FR616A	Bracket, Graphic Equalizer Unit	AC
144	LHLDW9003CEZZ	Wire Holder	AA
601	LX-BZ0286AFFF	Screw, ϕ2 × 12mm	AA
602	LX-CZ0009AF00	Screw, ϕ3 × 35mm	AA
603	XCBSD30P10000	Screw, ϕ3 × 10mm	AA
604	XCBSD30P20000	Screw, ϕ3 × 20mm	AA
605	XBPSD26P08J00	Screw, ϕ2.6 × 8mm	AA
606	XCBSD40P14000	Screw, ϕ4 × 14mm	AA
607	92LS3TSB113TPB	Screw, ϕ3 × 8mm	AA
608	XHBSD30P06000	Screw, ϕ3 × 6mm	AA
610	XCBSD30P16000	Screw, ϕ3 × 16mm	AA
612	XNEBN20-16000	Nut, ϕ2 × 1.6mm	AA
613	XCBSD30P08000	Screw, ϕ3 × 8mm	AA

ACCESSORIES/PACKING PARTS

⚠	QACCK0050AFZZ	AC Power Supply Cord	AL
	92LP-AD297A	Packing Add (Right and Left)	AK
	92LP-CASE616A	Packing Case, GF-454H	AM
	92LBAG203A	Polyethylene Bag, Unit	AB
	92LBAG117A	Polyethylene Bag, Accessories	AA
	92LiNST616A	Operation Manual, GF-454H	AG
	92LiNST653A	Operation Manual, GF-600H	AG
	92LG-CARD131C	Warranty Card	AC
	92LP-CASE653A	Packing Case, GF-600H	AL
	92LLABL616A	Label, Special Feature	AB

P.W.B. ASSEMBLY (Not Replacement Item)

⚠ PWB-A1~4	92LPWB616MANS1	Main/Rod Antenna Relay/ Battery(+)/Battery(−) (Combined Ass'y)	—
PWB-B	92LPWB616GEQS1	Graphic Equalizer	—